

引子

今年3月,习近平总书记在福建南平市考察时强调,要深入推进科技特派员制度,让广大科技特派员把论文写在田野大地上。

20年前,科技特派员制度就在习近平同志同南平当地的一次对话中扎下了根。那次,地方汇报了三件事,一个是搞“科特派”,一个是推第一书记制度,再一个是流通助理。“这三件事我全面支持。我专门作了调研,后来在省里推广。星星之火可以燎原,现在全中国都有‘科特派’。农业是有生机活力的,乡村振兴要靠科技深度发展。”

1999年2月,南平市选派首批225名科

技人员,深入215个行政村开展科技服务,开启了科技特派员制度的基层探索。

2002年,时任福建省省长的习近平同志,对这项工作专题调研,后在《求是》杂志刊发《努力创新农村工作机制——福建省南平市向农村选派干部的调查与思考》,指出这一做法是“对市场经济条件下创新农村工作机制的有益探索,值得认真总结”。

2002年起,科技特派员制度开始在福建全省推行。同年11月,科技部在宁夏等西北五省区开展科技特派员试点工作;2004年12月,科技部、原人事部出台《关于开展

科技特派员基层创业行动试点工作的若干意见》,进一步扩大试点。

2012年起,科技特派员工作先后7次被写入中央一号文件。2016年5月,国务院办公厅印发《关于深入推行科技特派员制度的若干意见》。由南平而福建而全国,科技特派员制度从地方实践上升为国家层面制度性安排。

2019年10月,习近平总书记对科技特派员制度推行20周年作出重要指示指出,科技特派员制度推行20年来,坚持人才下沉、科技下乡、服务“三农”,队伍不断壮大,成为党的“三农”政策的宣传队、农业科技的

传播者、科技创新创业的领头羊、乡村脱贫致富的带头人,使广大农民有了更多获得感、幸福感。

22年来,数十万名科技特派员活跃在农业农村生产一线,目前已领办创办1.5万家企业或合作社,平均每年转化示范3万余项先进适用技术,为科技兴农富农作出了突出贡献。

在福建,科技特派员创业和技术服务已实现乡镇全覆盖。20多年来,科技特派员制度如何不断走深走实?不久前,记者赴福建实地探访。

人民眼·科技助力乡村振兴

福建科技特派员创业和技术服务实现乡镇全覆盖

把论文写在田野大地上

本报记者 刘晓宇

从地方探索到全国推广

持续开展人才下沉、科技下乡、服务“三农”,破解农村基层一线科技力量不足、科技服务缺位问题

南平市延平区王台镇溪后村的千亩百合花圃内,两个身影时隐时现——吴敬才佝偻着身子,正对着黄昌泉嘱咐注意事项:“花期过后要及时松土,别让土壤板结……”一直在认真听的黄昌泉,瞥见吴敬才的衬衫已被汗水染花了。

“我跟老吴认识20多年了,他带着我栽雪柑、种百合,日子越过越好。”70岁的溪后村村民黄昌泉回忆,“认识老吴之前,收入主要靠种几亩稻田,后来我试着在自留山上种柑橘,可种出来的果子又酸又小,不好卖。”

曾经困扰黄昌泉的增收致富问题,折射出当时南平市的农业发展状况——上世纪90年代中后期,作为闽北山区的农业大市,南平同全国各地农村一样,遇到了一系列新情况、新问题、新矛盾:农业长期以粮食生产为主,产业和产品结构不合理,难以适应市场经济发展的要求,农产品卖难问题突出,农民增收缓慢。

如何促进农业提质增效、农民增收致富?1998年11月,南平市组织开展“千人大调研”,全市千余名干部进村入户,为“三农”问题把脉问诊。

黄昌泉向在溪后村驻点调研的时任南平市市长李川反映:每逢冬季柑橘上市,要么受冻害的果子掉落一地,要么结出的柑橘又酸又小,在市场上卖不动。

望着黄昌泉一脸愁容,李川拿起他家里柑橘栽培技术的书籍一看,有些哭笑不得:“这本书讲的是北方气候条件下柑橘的种植方法,你按这个来种,怎么能行?”

“不自己摸索怎么办?”黄昌泉说,之前乡镇农技站的工作人员,由于年龄结构和知识结构等原因,比较擅长为农民解决传统的水稻田间管理、病虫害防治等问题,指导果树、食用菌等种植,经验并不丰富。

“市里派科技人员到你们村定点指导。”李川说。

南平“千人大调研”中,农村基层一线科技力量不足、科技服务缺位等问题反映突出。

随后,当时在王台镇挂职镇长助理的时任南平市农业局农艺师吴敬才就被派到溪后村,驻村开展科技帮扶。来到黄昌泉的果园,他发现问题所在:“柑橘种植品种早已退化,栽种方法也有问题,没有采取冬季保温措施,还不舍得疏花疏果,果子自然又小又酸。”

对症下药,黄昌泉从吴敬才手中接过雪柑树苗,一部分补种,一部分嫁接在原柑橘树上,同时采取地膜覆盖、疏花疏果等措施,“果树免遭冻害,结出的果子不酸了,两年后大规模挂果,很受市场欢迎,一亩地收入7000多元!”

经过“千人大调研”,“农业的根本出路在科技、在教育”成为南平市的共识。把科学技术直接导入农村,实施科技特派员制度成为南平破解“三农”难题的突破口。1998年12月,南平市下发《关于开展“科技特派员下村服务”活动的通知》,从市县乡三级农业、科技部门选派初级以上职称、有一定科技服务实践经验的技术骨干,驻点行政村开展服务。1999年2月,南平首批精挑细选的225名科技特派员,奔赴全市215个行政村。

“提前上岗”两个多月的吴敬才,正式被纳入科技特派员队伍,被乡亲们称为“一号科特派”。之后的20余年里,先后12任科技特派员来到溪后村接力开展科技服务,帮助小山村迈上发展新路——注册各类农业企业18家,改善了农业经济结构,全村年农业产值突破3亿元。2019年初,吴敬才再次以省级科技特派员的身份驻点溪后村,这次他瞄准发展百合花产业——附加值高,农民有需求。“持续开展

人才下沉、科技下乡、服务‘三农’,这是科技特派员制度探索的初衷。”吴敬才说。

2002年起,科技特派员制度开始在福建全省推行。同年11月,科技部在宁夏等西北五省区开展科技特派员试点工作;2009年5月,科技部等八部门出台《关于深入开展科技特派员农村科技创业行动的意见》,在全国启动科技特派员农村科技创业行动;2016年5月,国务院办公厅印发《关于深入推行科技特派员制度的若干意见》,科技特派员制度从地方实践上升为国家层面制度性安排,展现出强劲的生命力。

听说村里要来一位20多岁的科技特派员,浦城县仙阳镇早田村党支部书记吴世铎心里直打鼓:“一个年轻后生,干农活儿能行?”将信将疑,吴世铎从浦城县农委主任那里接回了周仕全。

时年28岁的南平市农科所水稻研究室农艺师周仕全,成为首批225名科技特派员中最年轻的一位。

从科技服务到科技创业

鼓励支持科技特派员与服务对象结成利益共同体,做给农民看、领着农民干、带着农民赚

早田村是一个以种水稻为主的小村庄,水稻亩产当时不足700斤。到早田村没多久,周仕全便发现症结所在:“村民把自家头年的水稻留出一部分做种子,种了收,收了种,再好的品种也要退化。”

周仕全提出试种南平市农科所选育的新品种,吴世铎有点犹豫:“老品种种了七八年,谁知道你的新品种行不行?”他拿出自家两亩地,供周仕全试种,结果当年就见效:稻谷亩产1000斤以上,口感、销路都不错。

这让吴世铎对周仕全刮目相看。此后数年,南平市农科所选育的多个新品种在早田村试验,周仕全帮着指导耕种、改良品种,“这些年,我们村水稻亩产一直稳定在1000斤以上。”吴世铎说,“后来好几任科技特派员来我们村,指导种植蔬菜、栽种绿化苗木等,帮着调整农业结构。”

不只是农户受益。2000年,南平市农科所牵头成立种业公司,所里的科技特派员自愿出资入股,选育、推广良种,试验田就分布在科技特派员对口联系的各个村。周仕全称之为“利益共同体”——公司、科技特派员、农户三方共赢。“因为有了点多面广的试验田,外地客商看得见种植效果,种子在市场上很畅销,公司年利润率多年保持在10%以上,我们按股分红。”

“为了解决科技特派员工作可持续发展问题,我们鼓励、支持科技特派员与农民或企业结成利益共同体,通过资金入股、技术入股、技术承包、技术服务捆绑流通服务等多种形式,实现利益共享、风险共担。”曾长期主管南平市科技特派员工作的现南平市人大常委会副主任潘才说。

2016年5月,国务院办公厅印发的《关于深入推行科技特派员制度的若干意见》提出:“鼓励高校、科研院所通过许可、转让、技术入股等方式支持科技特派员转化科技成果,开展农村科技创业,保障科技特派员取得合法收益。”今年2月,中办、国办印发的《关于加快推进乡村人才振兴的意见》明确:“完善优化科技特派员扶持激励政策,持续加大对科技特派员工作支持力度,推广利益共同体模式,支持科技特派员领办创办涉农合作社、专业技术协会和农业企业。”

在新的政策鼓励下,南平市农科所重新整合现有资源,扩展2015年8月成立的武夷山科力兴种业有限公司业务范围,科技特派员个人研发成果也可以通过授权公司转让,获得合理的技术转让费用。

眼下,周仕全正带着团队选育红米品种,在早田村推广种植红米700多亩。这回,吴世铎首先报名,放心把自



家30多亩地都用来种植红米,周仕全也计划着等培育有效果时,将技术有偿转让给科力兴公司。

对科技特派员的支持机制也在不断健全。近年来福建省出台《关于深入推行科技特派员制度的实施意见》《关于新时代坚持和深化科技特派员制度的意见》等政策文件,明确根据省级科技特派员的工作业绩,每人每年给予一定数量的工作经费,主要用于支付科技特派员在受援地的工作补助、交通费旅费用、保险和培训费用等;对科技特派员创办、领办经济实体,或与经济实体开展实质性技术合作的项目,按取得成效给予一次性资金奖励;引导政策性银行和商业银行等金融机构加大信贷支持力度,开展对科技特派员的授信业务和小额贷款业务等。福建省科技厅副厅长李建胜说:“我们要把科技特派员这项‘金帽子’,变成参与主体都能获益的‘金饭碗’。”

2019年12月,作为福建省当年选派的省级科技特派员,南平市农科所高级农艺师饶晖来到早田村,指导、推广中药材种植,并引导农户成立合作社,建立中药材种植基地。“饶晖牵线搭桥,不少中药材种植大户都申请到了‘科特贷’,免担保,年利率不超过4.35%。”吴世铎介绍。

“越来越多的科技特派员与农民、合作社等结成利益共同体,风险共担、收益共享,长效服务。他们大多为初创期的小微企业主体,需要金融机构扶上马、送一程。”南平市地方金融监督管理局副局长余德芬介绍,2019年1月,南平市出台深

化创新科技特派员制度十项措施,创新“科特贷”专项金融产品就是其中一项。

“南平鼓励金融机构支持科技特派员创业,推出科技特派员风险补偿贷款业务。由市财政出资500万元建立风险补偿资金池,与商业银行合作放大规模效应,对科技特派员创办、领办或所服务的企业(公司、合作社、家庭农场)给予贷款支持。”余德芬说,迄今,“科特贷”已发放480笔,放贷总额5.89亿元。

强化政策激励引导,广大科技特派员与农民建立利益共同体,做给农民看、领着农民干、带着农民赚。截至今年8月底,福建省科技特派员累计推广新品种新技术超过2.5万项次,实施科技开发项目超过1.7万项,由科技特派员创办、领办的企业和专业合作社达5700余家,举办各类技术培训超过2万场。

从单枪匹马到团队作战

改“选派”为“选认”,双向选择、按需选认、精准对接,探索跨专业、跨领域、跨区域建立技术服务团队,进一步做实产业帮扶

翠绿的茶树下,6月套种的大豆苗已有半米高,摘下茶青细看,不见一个虫眼。“茶叶优质率提升20%,收购价翻了一番。”初秋,在武夷山市星村镇燕子窠生态茶园,茶园负责人杨文春正给前来参观的茶农介绍“生态茶园模式”。

“夏种大豆,冬种油菜。大豆固氮,油菜磷钾,两种作物套种,把茶树需要的营养固定在了土壤里。害虫喜欢啃食油菜和大豆叶,减少了对茶叶的侵害。”杨文春介绍,用这样的“生态茶园模式”种茶,减肥减药减少水体磷污染,病虫害有效减少的同时,茶叶色泽绿、香味足、口感好。

作为土生土长的武夷山人,杨文春种了20多年茶。“是刘国英老师带着我们走上种茶致富路。”他说。

1999年,武夷山市武夷镇(现武夷街道)农技站农艺师刘国英作为南平市首批科技特派员之一被选派到天心村,并在周边村落推广岩茶。

从那时起,杨文春就跟着刘国英学种岩茶。这些年来,他家的茶树从无到有,逐渐布满燕子窠的山坑坑涧。前几年,杨文春又有了新烦恼——因市场红火,茶树种植密度增大,薄薄的岩上土已难以维持茶树高产所需的营养,茶青减产到不足之前的六成——再去请教刘国英,身为制茶专家的他,对土壤与植物营养学方面的问题也不精通,怎么办?

2017年2月,福建省出台《关于深入推行科技特派员制度的实施意见》,明确“对农户提供技术公益服务,创办、领办经济实体和星创天地,或与经济实体开展实质性技术合作的个人和团队”,经一定程序,认定为省级科技特派员。

第二年5月,刘国英和其他相关领域专家组建了科技特派员团队。团队里,福建农林大学根系生物学研究中心主任廖红擅长土壤与植物营养学研究,福建农林大学根系生物学研究中心研究员许锐能研究大豆养分高效遗传改良的推广应用,刘国英专攻岩茶种植推广,团队协作完成茶树种、养、采全流程培育。

按照专家们给出的综合方案,2018年初冬,杨文春在茶园里撒下油菜籽,来年3月油菜花开后就地回田,当年出产的茶青品质明显提升。“感觉喝到了儿时的味道!”杨文春说。3年来,燕子窠生态茶园的茶青产量已恢复至过去的八成,而带有油菜花香的“花香岩茶”,颇受市场欢迎。截至目前,茶园套作油菜、大豆的“生态茶园模式”,已在福建推广1.5万亩。

近年来,福建多措并举深化科技特派员制度,进一步做实产业帮扶,把创新动能扩散到田间地头。针对科技特派员“单兵作战”学科单一、覆盖面不广的问题,福建逐步加大团队科技特派员比例,鼓励个人科技特派员根据产业发展实际需要,整合相关科技人才资源,共同实施科技攻关,组团开展跨专业、跨领域、跨区域的全方位创业和技术服务;鼓励高校、科研院所、企业等主体作为法人科技特派员,牵头组建多学科融合的技术团队,围绕各地优势特色产业开展全产业链创业和技术服务。

“防止简单的‘拉郎配’,脱离基层科技服务需求,福建改‘选派’为‘选认’,按照双向选择、按需选认、精准对接的要求,选认更合适的科技特派员到最需要的地方去。近年来,福建坚持适应基层和市场化导向的工作机制创新,推动形成‘基层提出需求、市县主动认领、省里统筹安排’的‘订单式’需求对接模式,以及高校、科研院所、企业主动发布科研成果供广大农民、经济实体选择的‘菜单式’服务供给模式。”

去年,厦门市选认第三批科技特派员。听说可以双向选择,翔安区香山街道大宅社区党委书记陈锦芳提出要求:“社区有1400亩连片的火龙果种植基地,农业基础不错,最近打算推动农旅融合,开展美丽乡村改造提升,有没有既懂规划建设又懂市场营销的科技特派员?”

社区要求标准颇高,厦门轨道交通集团有限公司“90后”工程师严小辉主动“认领”服务,去年11月被选为市级科技特派员进驻大宅社区。

“社区自建的火龙果集中交易市场环境差,社区整体环境‘颜值’不高,路灯昏暗,民宿建筑破旧,怎能吸引大量游客?”一番调研后,严小辉找出症结,并将地铁建设的理念应用于村落改造:所有基建工程统一规范,引入专业监理单位监督进度和质量,一改往日村里建设无规划、私搭乱建的情况。

如今,村里处处可见火龙果标识元素,新改造的火龙果集中交易市场焕然一新,周边民宿经过“平改坡”等改造,闽南大厝的古韵更浓。

硬件建设有模有样,市场开拓也有声有色。随着大宅社区火龙果系列短视频在自媒体平台推出,大宅社区农闲季也迎来民宿游客高峰,越来越多的游客慕名而来。视频主创团队正是严小辉和他的同事商桐林。

截至目前,福建已累计选认省级科技特派员超2.8万人次,全年在一线开展服务的各级科技特派员超1万人次,科技特派员创业和技术服务已实现乡镇全覆盖。

“以推进当地优势产业发展为目标,围绕产业链(或已有的科技特派员创业链)建立技术服务团队,团队可以由多学科或多单位人员组成,可吸纳非科技

特派员参加。”福建省科技厅农村科技处负责人陈国华介绍,至今,福建省、市两级已累计选派科技特派员团队1475个。

“社区自建的火龙果集中交易市场环境差,社区整体环境‘颜值’不高,路灯昏暗,民宿建筑破旧,怎能吸引大量游客?”一番调研后,严小辉找出症结,并将地铁建设的理念应用于村落改造:所有基建工程统一规范,引入专业监理单位监督进度和质量,一改往日村里建设无规划、私搭乱建的情况。

如今,村里处处可见火龙果标识元素,新改造的火龙果集中交易市场焕然一新,周边民宿经过“平改坡”等改造,闽南大厝的古韵更浓。

硬件建设有模有样,市场开拓也有声有色。随着大宅社区火龙果系列短视频在自媒体平台推出,大宅社区农闲季也迎来民宿游客高峰,越来越多的游客慕名而来。视频主创团队正是严小辉和他的同事商桐林。

截至目前,福建已累计选认省级科技特派员超2.8万人次,全年在一线开展服务的各级科技特派员超1万人次,科技特派员创业和技术服务已实现乡镇全覆盖。

“以推进当地优势产业发展为目标,围绕产业链(或已有的科技特派员创业链)建立技术服务团队,团队可以由多学科或多单位人员组成,可吸纳非科技

特派员参加。”福建省科技厅农村科技处负责人陈国华介绍,至今,福建省、市两级已累计选派科技特派员团队1475个。

“防止简单的‘拉郎配’,脱离基层科技服务需求,福建改‘选派’为‘选认’,按照双向选择、按需选认、精准对接的要求,选认更合适的科技特派员到最需要的地方去。近年来,福建坚持适应基层和市场化导向的工作机制创新,推动形成‘基层提出需求、市县主动认领、省里统筹安排’的‘订单式’需求对接模式,以及高校、科研院所、企业主动发布科研成果供广大农民、经济实体选择的‘菜单式’服务供给模式。”

去年,厦门市选认第三批科技特派员。听说可以双向选择,翔安区香山街道大宅社区党委书记陈锦芳提出要求:“社区有1400亩连片的火龙果种植基地,农业基础不错,最近打算推动农旅融合,开展美丽乡村改造提升,有没有既懂规划建设又懂市场营销的科技特派员?”

社区要求标准颇高,厦门轨道交通集团有限公司“90后”工程师严小辉主动“认领”服务,去年11月被选为市级科技特派员进驻大宅社区。

“社区自建的火龙果集中交易市场环境差,社区整体环境‘颜值’不高,路灯昏暗,民宿建筑破旧,怎能吸引大量游客?”一番调研后,严小辉找出症结,并将地铁建设的理念应用于村落改造:所有基建工程统一规范,引入专业监理单位监督进度和质量,一改往日村里建设无规划、私搭乱建的情况。

如今,村里处处可见火龙果标识元素,新改造的火龙果集中交易市场焕然一新,周边民宿经过“平改坡”等改造,闽南大厝的古韵更浓。

硬件建设有模有样,市场开拓也有声有色。随着大宅社区火龙果系列短视频在自媒体平台推出,大宅社区农闲季也迎来民宿游客高峰,越来越多的游客慕名而来。视频主创团队正是严小辉和他的同事商桐林。

截至目前,福建已累计选认省级科技特派员超2.8万人次,全年在一线开展服务的各级科技特派员超1万人次,科技特派员创业和技术服务已实现乡镇全覆盖。

“以推进当地优势产业发展为目标,围绕产业链(或已有的科技特派员创业链)建立技术服务团队,团队可以由多学科或多单位人员组成,可吸纳非科技

图①:福建省省级科技特派员(左)在光泽县指导农户栽种中药材。

图②:福建省南平市科技特派员刘国英(左四)在武夷山市星村镇指导茶农种岩茶。

图③:福建省省级科技特派员(左三)在一家生物农药公司进行技术指导。

图④:福建省武夷山市星村镇燕子窠生态茶园。

本版责编:孔祥武 杨彦 孙振 戴林峰 版式设计:汪哲南

